This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

هذه النسخة الإلكترونية (PDF) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (ITU) والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلاً.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

© International Telecommunication Union

Pages 153 à 168. N° 10. Berne, 25 Octobre 1919.

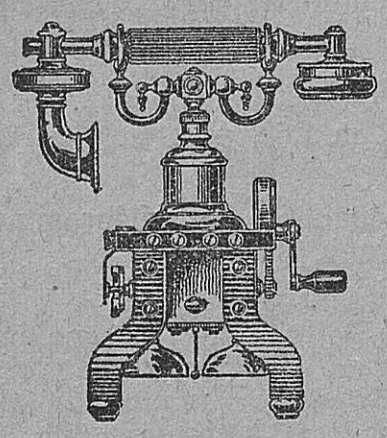
JOURNAL TÉLÉGRAPHIQUE

PUBLIÉ PAR LE BUREAU INTERNATIONAL DE L'UNION TÉLÉGRAPHIQUE

Pour les abonnements et tout ce qui se rapporte à la rédaction, s'adresser au Bureau international de l'Union télégraphique, Berne

:: Pour les annonces, s'adresser à la Société suisse :: d'Edition, Lausanne, 4, Jumelles, 4. :: Téléphone 1339

AKTIEBOLAGET L. M. ERICSSON & Co.
Stockholm



Adresse télégraphique:
„MIKROFON STOCKHOLM"

Télégraphie, téléphonie, signaux, instruments de mesure, etc., etc.

S. A. DE LAMINOIRS ET CABLERIE
COSSONAY-GARE (Suisse)

Câbles téléphoniques et télégraphiques

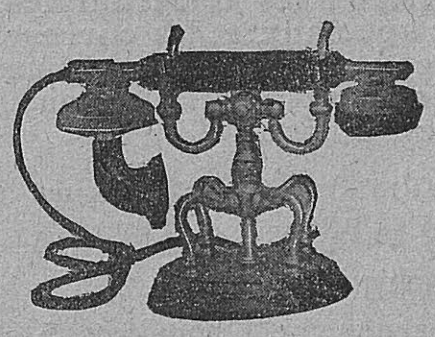
Fournisseurs de l'Administration des Télégraphes et des Chemins de fer fédéraux

S. A. Hasler-Berne

STATIONS TÉLÉPHONIQUES
à Batterie Centrale

BELL TELEPHONE MFG Co, ANVERS

BERNE, WEYSTRASSE 23



Constructions d'appareils téléphoniques pour tout usage. Commutateurs centraux à magnéto et à batterie centrale.

Appareils de protection

Fils. Câbles

S. A. Ing. V. TEDESCHI & C° - TURIN (Italie)

CABLES
TÉLÉPHONIQUES ET TÉLÉGRAPHIQUES
Souterrains - Sous-marins - Aériens

CONDUCTEURS ISOLÉS DE TOUT GENRE
SPÉCIALITÉ EN FILS EMAILLÉS POUR APPAREILS

CABLES SOUTERRAINS POUR ÉNERGIE
A HAUTE ET BASSE TENSION

MATÉRIEL DE CANALISATION

ARCHIV
U.I.T.
GENÈV

PUBLICATIONS DU BUREAU INTERNATIONAL DE L'UNION TÉLÉGRAPHIQUE

(Le règlement de compte se fait par payement préalable en mandat sur la poste ou contre remboursement. Les prix des publications ne représentant que les prix de revient, aucun rabais ne peut être accordé aux libraires.)

A. Télégraphie.

Cartes des communications télégraphiques.

1° **Carte générale des grandes communications télégraphiques du Monde,** en 1 feuille. Dernière édition, 1912. Prix 65 centimes, port non compris, ou fr. 1, port compris, par exemplaire.

2° **Carte des communications télégraphiques du régime extra-européen,** en 4 feuilles. Dernière édition, 1917. Prix fr. 4, port non compris, ou fr. 4,50, port compris, par exemplaire.

3° **Carte des communications télégraphiques du régime européen,** en 4 feuilles, avec **Liste des communications télégraphiques internationales du régime européen,** brochure in-4°. Dernière édition, 1906. Prix des deux documents ensemble fr. 3,50, port non compris, ou fr. 4, port compris, par exemplaire. Le prix de la Carte seule s'élève à fr. 3, port non compris, ou fr. 3,50, port compris, par exemplaire, et celui de la Liste seule à 50 ct., port non compris, ou à 70 ct., port compris, par exemplaire.

Documents des Conférences télégraphiques:

1° **Rome,** 1871-1872. Un volume in-4° de 688 pages. Prix fr. 13,50. *)

2° **St-Pétersbourg,** 1875. Un vol. in-4° de 677 pages. *Edition épuisee.*

3° **Londres,** 1879. Un volume in-4° de 667 pages. *Edition épuisée.*

4° **Berlin,** 1885. Un volume in-4° de 584 pages. Prix fr. 11. *)

5° **Paris,** 1890. Un volume in-4° de 748 pages. Prix fr. 13. *)

6° **Budapest,** 1896. Un volume in-4° de 1029 pages. Prix fr. 18. *)

7° **Londres,** 1903. Un volume in-4° de XII-1178 pages. Prix fr. 18. *)

8° **Lisbonne,** 1908. Un volume in-4° de XII-1147 pages. Prix fr. 18. *)

L'Union télégraphique internationale (1865-1915). Mémoire commémoratif édité à l'occasion du Cinquantenaire de l'Union télégraphique. Prix fr. 1,80, port non compris, ou fr. 2,15, port compris.

Convention télégraphique internationale et Règlement et Tarifs y annexés (Revision de Lisbonne). Brochure in-4° de 95 pages. Prix pour les particuliers fr. 2,50, port non compris, ou fr. 2,85, port compris.

Tableau des modifications et adjonctions aux dispositions du Règlement télégraphique de Lisbonne, rendues nécessaires par la Revision, à Londres (1912), de la Convention et du Règlement radiotélégraphiques. Prix 20 ct., port non compris, ou 25 ct., port compris.

Annexe au Tableau A du Règlement télégraphique international (Revision de Lisbonne). Fascicule in-4° de 27 pages. Prix fr. 1, port non compris, ou fr. 1,10, port compris.

Décomposition des taxes du Tableau A annexé au Règlement du service télégraphique international (Revision de Lisbonne). Brochure in-4° de 123 pages. Prix fr. 4,20, port non compris, ou fr. 4,65, port compris.

Tableau indiquant la manière dont sont traités, par les diverses Administrations et Compagnies privées, les **télégrammes en langage secret,** les **télégrammes spéciaux** et les **correspondances téléphoniques** dont l'acceptation est facultative aux termes du Règlement de service international. Fascicule grand in-4° de 41 pages. 1910. Prix fr. 2,25, port compris.

Droit pénal télégraphique, par le Dr Otto Dambach. Brochure in-8° de 72 pages. 1872. Prix 65 ct., port compris.

Journal télégraphique.

Publication mensuelle in-4°. Prix de l'abonnement annuel fr. 5,40 en Suisse, fr. 6 dans le reste de l'Union postale. Un numéro isolé 60 ct., port compris.

Le 1er volume, comprenant les années 1869 à 1871, est *épuise.*

Le 2e volume, comprenant les années 1872 à 1874, est *épuisé.*

Le 3e volume, comprenant les années 1875 à 1877, est *épuisé.*

Le 4e volume, comprenant les années 1878 à 1880, est disponible au prix de fr. 15, port compris.

A partir de 1881, chaque année, y compris l'année 1918, forme un volume séparé. Prix fr. 5 par volume, port compris.

On peut se procurer aussi des numéros isolés, autant qu'ils existent.

Table alphabétique générale des matières contenues dans le *Journal télégraphique* depuis sa création en 1869 jusqu'au 31 Décembre 1910. Prix fr. 1,20 l'exemplaire, port non compris, ou fr. 1,50 l'exemplaire, port compris.

Législation télégraphique.

Volume in-8° de 536 pages. 1876. Prix fr. 3,80, port compris.

Nomenclature des câbles formant le réseau sous-marin du Globe.

Brochure in-4° de 68 pages. 10e édition, Août 1910. Prix fr. 1, port non compris, ou fr. 1,25, port compris, par exemplaire.

A partir de 1911 et jusqu'à la publication d'une nouvelle édition de la Nomenclature, les additions et modifications dans l'état des câbles seront publiées par des suppléments récapitulatifs annuels. Prix du supplément N° 5, paru en 1917, 60 centimes l'exemplaire, port non compris, ou 65 centimes l'exemplaire, port compris.

Nomenclature officielle des bureaux télégraphiques.

Volume in-4° de 978 pages. 13e édition, Mai 1914, avec une Annexe complémentaire de 22 pages. Prix pour les particuliers fr. 5,50, port non compris. *)

La Nomenclature est pourvue d'une préface dans une des langues suivantes: française, allemande, anglaise ou italienne.

A partir du 1er Janvier 1915 et jusqu'à la publication d'une nouvelle édition (14e) de la Nomenclature, ce document est complété par des Annexes paraissant tous les deux mois. Le prix d'un abonnement à ces Annexes, valable jusqu'à la publication d'une 14e édition, est de fr. 5, les frais d'affranchissement y compris.

Statistique télégraphique comparative.

Le premier volume, in-4° de 68 pages, publié en 1871, comprend la statistique des années 1849 à 1869. Prix fr. 5,50, port compris.

A partir de 1870, chaque année forme un fascicule séparé. Prix des fascicules 1870 à 1893, 90 ct. l'exemplaire, port compris, et des fascicules 1894 à 1917, fr. 1,15 l'exemplaire, port compris. (Le stock des fascicules des années 1878, 1882, 1883 et 1893 est épuisé.)

Statistique téléphonique comparative.

Fascicules se rapportant aux années 1895 à 1915. Prix des fascicules 1896 à 1907 fr. 0,90 le fascicule, port compris; prix des fascicules 1908 à 1916 fr. 1,15, port compris.

Tarifs téléphoniques.

Brochure in-8° de 498 pages. 1905. Prix fr. 1,60, port non compris ou fr. 2,40, port compris.

Nouveau Vocabulaire officiel pour la rédaction des télégrammes en langage convenu.

4 volumes in-4°. Le 1er, de 1899, comprenant les lettres A à D; le 2e, de 1900, comprenant les lettres E à L; le 3e, de 1900 également, comprenant les lettres M à R; le 4e, de 1901, comprenant les lettres S à Z; les 4 volumes comprenant 2925 pages. En plus, un appendice de 38 pages publié en 1901. Prix total pour le public, fr. 80, ou fr. 20 par volume séparé et port compris.

Répertoire analytique

des tarifs et autres renseignements notifiés par le Bureau international depuis sa fondation et non rapportés à la date du 31 Mars 1911. Brochure grand in-4° de 102 pages. 1911. Prix fr. 3,60, port non compris, ou fr. 4,05, port compris, par exemplaire.

B. Radiotélégraphie.

Documents des Conférences radiotélégraphiques

Conférence de Berlin, 1906. Un volume in-4° de 374 pages. Prix fr. 5, port non compris.

Conférence de Londres, 1912. Un volume in-4° de 650 pages. Prix fr. 8, port non compris.

Convention radiotélégraphique internationale de Londres avec son Protocole final et Règlement de service y annexé. Brochure in-4° de 35 pages. Prix 40 centimes, port non compris, ou 55 centimes, port compris.

Nomenclature officielle des stations radiotélégraphiques
(française, allemande ou anglaise)

Brochure in-4°. Avril 1918. Prix pour les particuliers fr. 6,—, port non compris, ou fr. 7,20, port compris, par exemplaire. La Nomenclature est complétée par des suppléments dont le prix d'abonnement jusqu'à fin 1919 est de fr. 7, port compris.

Liste alphabétique des indicatifs d'appel contenus dans la Nomenclature officielle des stations radiotélégraphiques.

Brochure in-4°. Août 1916. Prix pour les particuliers fr. 1,30, port non compris, ou fr. 1,65, port compris, par exemplaire. La Liste est complétée par des suppléments. Le prix d'un abonnement aux suppléments mensuels qui paraîtront jusqu'à la publication de la 5e édition de la Liste s'élève à fr. 5, port compris.

Liste des abréviations à employer dans les transmissions radiotélégraphiques (Avril 1913).
(Editions anglaise ou française.)

(Extrait du Règlement de service annexé à la Convention radiotélégraphique internationale de Londres.) Prix 5 centimes par exemplaire, port non compris.

Statistique générale de la radiotélégraphie.

Fascicules se rapportant à la situation à la date du 30 Juin 1908, à la période du 1er Juillet au 31 Décembre 1908 et aux années 1909 à 1917. Prix fr. 0,35 le fascicule, port compris.

*) L'envoi se fait par colis postal dont la taxe varie suivant le pays de destination.

JOURNAL TÉLÉGRAPHIQUE

PUBLIÉ PAR

LE BUREAU INTERNATIONAL

DE

L'UNION TÉLÉGRAPHIQUE

Abonnements (port compris).

Un an: Suisse, fr. 5,40; Union postale, fr. 6.

Un numéro isolé, fr. 0,60, port compris.

L'on peut s'abonner par l'intermédiaire des bureaux de poste, dans les pays où ce service d'abonnement est organisé.

Avis.

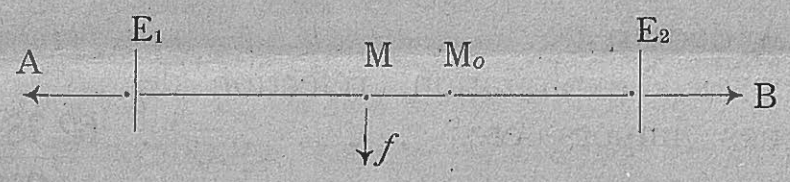
Le montant de l'abonnement doit être transmis **franco** au **Bureau international de l'Union télégraphique, à Berne,** au moyen d'un mandat sur la poste ou, à défaut, d'une traite à vue sur la Suisse.

XLIII^e volume. — 51^e année. N° 10. *Berne, 25 Octobre 1919.*

SOMMAIRE

I. Chute de voltage due à une perte, par J. B. Pomey. — II. Les télégraphes et les téléphones aux Etats-Unis en 1917. — III. Pacific Cable Board. — IV. Statistique des communications téléphoniques, année 1917 (suite et fin). — V. Les télégraphes et les téléphones aux Indes britanniques pendant l'exercice du 1^er Avril 1917 au 31 Mars 1918. — VI. Sommaire bibliographique. — VII. Nouvelles. — VIII. Interruptions et rétablissements de lignes.

Chute de voltage due à une perte.



Il est toujours intéressant pour le télégraphiste de chercher l'effet d'une perte en un point d'une ligne. J'examinerai ici le cas, fréquent en Amérique, d'une ligne alimentée aux deux bouts. Les deux extrémités A et B étant à la terre, c'est-à-dire au potentiel zéro, imaginons que deux piles de f. e. m. E_1 et E_2 soient mises en circuit, l'une au départ, l'autre à l'arrivée, de façon à ajouter leurs effets; si un point intermédiaire M est mis à la terre par une résistance f, que deviendra le potentiel v du point M? Telle est la question que je voudrais résoudre.

Il y a un cas particulier où le potentiel du point M est nul; il se présentera quand on aura:

$$\frac{E_1}{r_1} = \frac{E_2}{r_2},$$

r_1 et r_2 étant les résistances du circuit de part et d'autre du point M, de M en A et de M en B respectivement. Soit M_o cette position particulière du point M. Alors, quel que soit f, on aura toujours $v = o$, au point M^o.

Mais si cette relation n'est pas satisfaite, alors le potentiel v du point M dépendra de la valeur f de la perte.

Tout d'abord, si f tend vers zéro, v aussi tend vers zéro, mais le rapport $\frac{v}{f}$, qui représente le courant de perte j, tend vers une valeur déterminée, qui est évidemment la différence du courant qui circule de A vers M et du courant qui circule de M vers B, c'est-à-dire que l'on a:

$$j = \frac{E_1}{r_1} - \frac{E_2}{r_2},$$

r_1 et r_2 étant les résistances du circuit de A en M et de M en B.

Cela posé, soit v la d. d. p. cherchée, quand la perte a la valeur f.

Si f est la résistance, dans laquelle la d. d. p. v entretiendrait le courant j, j'aurai:

$$v = f^1 j.$$

Les quantités v et f^1 sont ainsi proportionnelles l'une à l'autre, on peut substituer f^1 à v, on a ainsi l'avantage que f et f^1 sont des quantités physiques de même nature; la relation entre elles sera plus simple.

Remarquons en passant que si M est à gauche de M_o, le courant j ira de M à la terre; si M est à droite de M_o, le courant j ira en sens inverse; v et j changent de signe en même temps.

Si j'appelle R la résistance composée des deux branches MA et MB, j'aurai:

$$\frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2} = \frac{1}{R}.$$

Je dis que la relation cherchée entre f et f^1 est la suivante:

$$\frac{1}{f^1} - \frac{1}{f} = \frac{1}{R},$$

qui rappelle la formule des foyers conjugués des lentilles.

Je vais en donner une démonstration générale applicable au cas d'un réseau de Kirchhoff quelconque. A cet effet, je m'appuie sur le théorème de Thévenin.

Quand on réunit les deux points M et N d'un réseau par une résistance f, si on appelle v la d. d. p. préexistante entre les points M et N, le courant i qui y circulera est donné par la formule de Thévenin:

$$i = \frac{u}{f + R},$$

où R est la résistance ohmique du réseau, mesurée entre les points M et N.

Si, d'autre part, on réunit M et N directement, on a un courant j de court-circuit:

$$j = \frac{u}{R}.$$

Soit v ce qu'est devenue la d. d. p. entre les points M et N, quand on a rejoint ces points par la branche de résistance f. J'appelle f^1 la résistance à travers laquelle la d. d. p. v entretiendrait le courant j et je pose en conséquence

$$v = jf^1.$$

Au lieu de se demander la d. d. p. v qui s'établit, on peut aussi bien se demander la valeur correspondante de f^1, puisque la quantité j fait simplement l'office d'un facteur de proportionnalité.

En éliminant u, on a:

$$i\,(f + R) = jR$$

mais on a évidemment:

$$v = fi$$

d'où en éliminant i

$$\frac{v}{f}\,(f + R) = jR$$

puis en introduisant f^1 à la place de v, il vient

$$\frac{f^1}{f}\,(f + R) = R$$

ou

$$\frac{1}{f^1} - \frac{1}{f} = \frac{1}{R}.$$

C'est la formule qu'il s'agissait d'obtenir; elle donne v en fonction de f et des deux constantes caractéristiques du réseau, savoir: la résistance composée R et le courant de court-circuit j.

Je crois intéressant de publier cette formule à cause de son analogie avec les formules des foyers conjugués.

J.-B. Pomey.

Les télégraphes et les téléphones aux Etats-Unis en 1917.

(Extrait des rapports annuels des Compagnies „Western Union Telegraph“ et „American Telephone and Telegraph“.)

Télégraphes.

Western Union Telegraph C°.

Réseau. — Pendant l'année 1917, la valeur du réseau a augmenté de 5 218 054 $, déduction faite de 2 000 000 $ approximativement, somme qui représente la valeur de lignes et installations vendues, surtout aux chemins de fer, et non nécessaires pour effectuer le trafic de la Compagnie. A la fin de l'année, la Compagnie possédait 330 952 km. [1]) de lignes, 1 485 398 km. de fils de fer, 1 087 999 km. de fils de cuivre, 4626 km. de câbles terrestres et 36 870 km. de câbles sous-marins.

Bureaux. — Le nombre des bureaux a augmenté de 232; il était de 25 466 à la fin de l'année.

Résultats financiers. — La situation financière de la Compagnie, au 31 Décembre 1917, était la suivante:

Compte du revenu:	Dollars
Recettes brutes de l'exploitation . .	76 995 511
A déduire:	
Dépenses d'exploitation, réfection de lignes, impôts, etc.	62 783 006
	14 212 505
A ajouter:	
Intérêts de prêts et placement de fonds	1 484 712
	15 697 217
A déduire:	
Payement d'intérêts des obligations de la Compagnie	1 331 850
	14 365 367
A déduire:	
Montants transférés aux réserves:	
Dépréciation: câbles, lignes terrestres, etc.	2 650 000
Excédent versé au fonds des surplus	11 715 367

Compte des surplus:	
Surplus au 31 Décembre 1916 . . .	24 568 069
Surplus au 31 Décembre 1917 . . .	11 715 367
	36 283 436

[1]) La conversion a été opérée à raison de 1 mille américain = 1609 m. pour les lignes terrestres et de 1 mille nautique = 1855 m. pour les câbles sous-marins.

A déduire :	Dollars
Dividendes payés et déclarés	6 982 297
Règlements divers (net)	52 727
Total du fonds des surplus	29 248 412

Téléphones.

American Telephone and Telegraph C°.

Compagnies téléphoniques et postes d'abonnés. — Le système Bell est constitué, dans son ensemble, par l'„American Telephone and Telegraph Company", les Compagnies associées et les Compagnies de raccordement. Les Compagnies associées ou Compagnies Bell sont des Compagnies Bell en vertu de licences établies sur la base de relations financières. Les Compagnies de raccordement sont des Compagnies indépendantes, opérant sur un territoire dont le service dépend d'elles ; elles sont raccordées aux Compagnies Bell. En dehors des systèmes distincts constituant le système Bell, il y a plusieurs Compagnies indépendantes englobant partiellement ou entièrement de grandes surfaces du pays ; leur exploitation est indépendante et elles ne sont pas raccordées aux Compagnies Bell.

Il y a, aux Etats-Unis, environ 11 200 Compagnies distinctes assurant le service téléphonique. 37 de ces compagnies sont des Compagnies Bell, 9129 sont des Compagnies indépendantes raccordées au système Bell et environ 2000 sont des Compagnies indépendantes non raccordées au système Bell. Il y a, en outre, un grand nombre de lignes et systèmes ruraux connectés aux dites Compagnies ; 22 299 des mêmes sont raccordés au système Bell.

A la fin de 1917, le nombre des postes téléphoniques constituant le système Bell était de 10 475 678, soit une augmentation, en 1917, de 628 486, dont 486 040 appartenant au système Bell ; 142 446 postes étaient des postes Bell connectés. Sur le nombre total des postes, 7 031 530 appartenaient à des Compagnies Bell et étaient exploités par elles et 3 444 148 postes appartenaient aux Compagnies locales, coopératives et rurales indépendantes ou à des associations ayant des contrats de sublicence ou de raccordement.

En addition à ces chiffres, il y avait environ 1 300 000 postes exploités par des Compagnies indépendantes non connectées au système Bell.

Statistique générale du système Bell. — Le développement du système téléphonique Bell aux Etats-Unis, au 31 Décembre 1917, est indiqué dans le tableau ci-après :

	Km. [1])
Longueur totale des lignes	565 116
„ des conduites souterraines .	82 394
„ „ fils souterrains . . .	21 642 854
„ „ „ sous-marins . . .	75 411
„ „ „ aériens	14 662 009
Longueur totale des fils	36 380 274

Le développement total des fils ci-dessus comprend :

	Km.
Fils interurbains	4 969 892
„ urbains	31 410 382
Total	36 380 274

Longueur des circuits-fantômes . km.	452 155
Nombre des circuits urbains	3 706 682
„ des centrales	5 676
„ „ postes Bell	7 031 530
„ „ „ „ -annexés . .	3 444 148
Total des postes	10 475 678

soit 1 poste pour 10 habitants.

Nombre des employés	192 364
Nombre des Compagnies, lignes et systèmes annexés	31 428
Conversations interurbaines par jour .	1 009 205
Conversations urbaines par jour . .	30 845 153
Moyenne totale des conversations par jour	31 854 000

soit, par an, environ 10 600 000 000 conversations, ce qui correspond à une moyenne d'environ 100 appels par an pour chaque homme, femme et enfant aux Etats-Unis.

Les résultats financiers du système Bell ressortent des rapprochements ci-après :

	1910 Dollars	1915 Dollars	1917 Dollars
Recettes brutes . . .	165 612 881	239 909 649	301 867 172
Dépenses	114 618 473	173 727 892	229 332 730
Revenu net	50 994 408	66 181 757	72 534 442
Intérêts à déduire . .	11 556 864	18 095 643	21 820 231
Total du revenu net .	39 437 544	48 086 114	50 714 211
Dividendes à déduire .	25 160 786	32 897 065	36 862 582
Balance reportée au fonds des surplus .	14 276 758	15 189 049	13 851 629

Les chiffres ci-après indiquent, pour les années 1905, 1915 et 1917, la moyenne des recettes et dépenses *par station*. Ces calculs se basent sur l'ensemble du système Bell, y compris l'„American Telephone and Telegraph C°".

---

[1]) 1 mille = 1609 mètres.

Moyenne par station.	1905	1915	1917
Recettes.	Dollars	Dollars	Dollars
Service urbain	33,86	29,73	30,62
„ interurbain	13,21	11,04	12,45
Total	47,07	40,77	43,07
Dépenses.			
Exploitation	16,77	14,83	16,74
Impôts	1,70	2,30	3,12
Total	18,47	17,13	19,86
Différence entre les recettes et les dépenses	28,60	23,64	23,21
Entretien et dépréciation à déduire	14,66	13,34	13,91
Recette nette	13,94	10,30	9,30
Dépenses d'exploitation par rapport aux recettes téléphoniques, en %	35,6	36,4	38,9
Dépenses téléphoniques par rapport aux recettes téléphoniques, en %	70,4	74,7	78,4
Entretien et dépréciation par rapport au prix moyen d'installation, accessoires, etc., en %	8,5	8,8	9,3
Augmentation des stations [1]), en %	24,5	6,9	7,4
Augmentation des milles de fils urbains [1]), en % . . .	27,2	6,7	13,7
Augmentation des milles de fils interurbains [1]), en % .	12,8	0,6 [2])	15,1
Coût moyen d'installation par station (comprenant la construction urbaine et interurbaine) . . . . . $	164,00	149,00	153,00
Coût moyen par mille de fil interurbain (y compris les poteaux et conduites) . $	69,00	74,00	71,00
Recettes téléphoniques brutes par rapport au prix moyen d'installation, en % . . .	27,5	27,2	29,9
Profits nets par rapport à la valeur moyenne du capital en obligations, en % . .	8,87	8,24	8,03
Profits nets par rapport à la valeur moyenne du réseau et autres biens, en % . .	7,23	6,37	5,86
Somme distribuée par rapport à la valeur moyenne du capital en obligations, en %	6,14	6,35	6,50
Somme distribuée par rapport à la valeur moyenne du réseau et autres biens, en %	5,00	4,91	4,74

[1]) L'augmentation est celle de l'année indiquée sur l'année précédente.

[2]) Faible augmentation due surtout à l'extension du rayon auquel s'applique le tarif urbain.

Valeur du réseau. — La valeur du réseau a passé de 31 619 100 $ qu'elle était en 1900 à 914 648 400 $ en 1917. La valeur de l'augmentation du système Bell en 1917, non compris les Compagnies connectées, se décomposait comme ci-après :

	Dollars
Immeubles	13 770 614
Equipement des stations	28 029 466
Lignes urbaines	41 565 583
„ interurbaines	25 834 824
Installations en construction	9 398 975
Total	118 599 462

Fonds de secours en faveur des employés. — Les dépenses de ce fonds, créé en 1913, ont atteint, pendant la période de 1913 à 1917, la somme de 7 617 375 dollars. Au 31 Décembre 1917, les réserves de ce fonds s'élevaient à 9 219 143 dollars. En dehors des pensions payées à 1314 employés retraités, à raison d'une moyenne de 40 dollars par mois, le fonds a déboursé encore, en 1917, les sommes suivantes :

	Dollars
Pour maladies	1 100 368
„ accidents	600 737
„ décès	149 936
Total	1 851 041

Progrès techniques. — Grâce aux progrès techniques réalisés par le Département des Ingénieurs de la Compagnie „American Telephone and Telegraph", la limite de la transmission téléphonique, qui était, il y a une dizaine d'années, de 1600 à 1900 km. par fil aérien, a été portée à 6400 km. et plus, en permettant de communiquer par téléphone entre les limites extrêmes du continent des Etats-Unis, sans employer davantage de fils aériens qu'on en employait, dix ans avant, pour un service plus restreint.

On a obtenu des résultats tout aussi importants dans le développement des câbles souterrains et des câbles aériens interurbains. Il y a dix ans, la limite de la transmission téléphonique par câble ne dépassait guère 160 km.; c'était le cas pour le câble posé entre New York et Philadelphie. Aujourd'hui, les perfectionnements les plus récents

permettent d'atteindre une distance de 1600 km. par câble téléphonique.

En 1908, le plus grand nombre de fils téléphoniques qu'on pouvait placer dans un câble était de 1200 ; en 1912, on parvenait à fabriquer des câbles contenant 1800 fils et, en 1914, 2400 fils.

Les moyens de conservation des poteaux ont été appliqués et perfectionnés sur une large échelle ; plus d'un million de poteaux imprégnés font partie du réseau Bell.

Pendant la dernière décade, la Compagnie a introduit environ 1000 modifications aux récepteurs et transmetteurs téléphoniques, ainsi qu'aux appareils annexes, et 30 000 nouveaux agencements aux switchboards. Le Département des Ingénieurs a été appelé à donner son avis au sujet de la construction de nouveaux bâtiments dont la valeur totale atteint 100 millions de dollars.

La Compagnie a développé les mesures de protection des bureaux téléphoniques en créant, dans les derniers dix ans, plus de 2200 inspections complètes de surveillance (surveys) des bâtiments téléphoniques et des installations des stations centrales. Le taux de la prime d'assurance contre les incendies payée actuellement est de la moitié inférieur à celui d'il y a 8 ans.

Enfin, une partie importante des méthodes perfectionnées de trafic élaborées par le Département des Ingénieurs consiste dans le développement des méthodes d'établissement de plans fondamentaux en vue de la construction de réseaux interurbains, prévoyant le développement complet du réseau interurbain pour une période d'années dépassant les besoins immédiats.

En addition au grand nombre de plans fondamentaux pour petites localités, préparés par les différentes Compagnies associées, en suivant les méthodes et les avis du Département des Ingénieurs, ce Département a coopéré activement en établissant de nouveaux plans fondamentaux complets pour toutes les grandes communautés pendant les dix prochaines années. Ces plans combinés comprennent un développement, dans quinze ans, d'environ 6 000 000 de stations.

Pacific Cable Board.

Nous empruntons au rapport de gestion de cette Administration pour l'exercice 1917-18 les données statistiques suivantes quant au trafic échangé par ses câbles du Pacifique avec l'Australasie et en Australasie :

Nombre de mots taxés transmis.

Exercices	Télégr. ordinaires	Télégr. officiels	Télégr. de presse	Télégr. différés ordinaires	Télégr. différés de presse	Télégr. de fin de semaine	Total
1913-1914	1 329 067	214 971	161 478	560 011	525 392	326 920	3 117 839
1914-1915	1 065 431	405 851	357 604	1 159 890	340 070	1 074 252	4 403 098
1915-1916	729 793	876 884	472 215	2 332 066	376 349	3 393 812	8 181 119
1916-1917	778 461	1 398 364	540 510	2 679 191	165 065	3 207 491	8 769 082
1917-1918	2 186 917	2 443 299	354 551	1 581 462	6 777	879 712	7 452 718

Le trafic de l'exercice se répartit comme suit :

A destination de l'Australasie.

Origine	Télégr. ordinaires	Télégr. officiels	Télégr. de presse	Télégr. différés ordinaires	Télégr. différés de presse	Télégr. des forces expédition	Total
Canada	74 371	11 394	95 827	57 396	—	235	239 223
Amérique	704 931	7 417	76 408	1 211	—	535	790 502
Grande-Bretagne . .	218 986	1 592 008	145 613	233 441	15	282 925	2 472 988
Europe (moins la Grande-Bretagne) . . .	1 434	474	—	279	—	89	2 276
Tous les autres pays .	9 271	2 334	—	591	—	—	12 196
Total	1 008 993	1 613 627	317 848	292 918	15	283 784	3 517 185

En provenance de l'Australasie.

Destination	Télégr. ordinaires	Télégr. officiels	Télégr. de presse	Télégr. différés ordinaires	Télégr. différés de presse	Télégr. des forces expédition.	Total
Canada	91 206	10 503	5 910	24 978	2 631	9 492	144 720
Amérique	834 129	24 040	1 276	220 138	—	80 738	1 160 321
Grande-Bretagne . .	242 086	792 731	29 517	1 042 449	4 131	505 631	2 616 545
Europe (moins la Grande-Bretagne) . . .	192	82	—	77	—	67	418
Tous les autres pays .	10 311	2 316	—	902	—	—	13 529
Total	1 177 924	829 672	36 703	1 288 544	6 762	595 928	3 935 533
							3 517 185
						Total général	7 452 718

Le trafic échangé en Australasie et dans les îles du Pacifique accuse les chiffres ci-après :

Nombre de mots transmis.

Daus les deux directions	Télégr. ordinaires	Télégr. officiels	Télégr. de presse	Télégr. différés ordinaires	Télégr. de presse différés	Télégr. des forces expédition.	Total
Entre l'Australie et la Nouvelle-Zélande . .	1 284 678	132 562	15 194	2 559	—	—	1 434 993
Entre l'Australie et les îles du Pacifique . .	144 739	28 384	48 541	5 599	—	401	227 664
Entre la Nouvelle-Zélande et les îles du Pacifique	54 940	9 924	307	59	—	—	65 230
Entre les îles du Pacifique	230	970	—	5	—	—	1 205
Total	1 484 587	171 840	64 042	8 222	—	401	1 729 092

Les recettes brutes de l'exercice se sont élevées à 10 276 537 frs. 90 et les dépenses à 7 474 327 frs. 90.

Objets de la statistique	Japon				
	Japon proprement dit Exploitation par l'Etat [1]	Chosen Exploitation par l'Etat [1]	Formose Exploitation par l'Etat [1]	Sakhalin japonais Exploitation par l'Etat [1]	Réseau japonais en Mandchourie Exploitation par l'Etat [1]
I. Réseaux urbains.					
a. Nombre de réseaux	1.224	45	67	—	17
b. Longueur des lignes (tracés) en km. aériennes	7.269	797	392	38	459
b. Longueur des lignes (tracés) en km. souterraines	380 [2]	11	3	—	5
Totaux	7.649	808	395	38	464
c. Développement des circuits en km. aériens	220.254	10.857 [11]	10.567	639	8.472
c. Développement des circuits en km. souterrains	293.536 [3]	4.845 [12]	2.400	—	2.911
Totaux	513.790	15.702	12.967	639	11.383
d. Développement des fils en km. aériens	329.506	15.129 [13][14]	10.567 [22]	1.278	16.944
d. Développement des fils en km. souterrains	587.071 [4]	9.302 [15][16]	2.390 [20]	—	5.822
II. Circuits interurbains. Totaux	916.577	24.431	12.957	1.278	22.766
a. Nombre de circuits intérieurs à fil simple	—	72	4	—	8
a. Nombre de circuits intérieurs à fil double	2.456 [5]	148	140 [23]	3	61
a. Nombre de circuits internationaux	—	—	—	—	—
Totaux	2.456	220	144	3	69
b. Longueur des lignes (tracés) en km. aériennes	6.047	4.023	1 143	225	1.462
b. Longueur des lignes (tracés) en km. souterraines	12	—	—	—	—
b. Longueur des lignes (tracés) en km. sous-marines	165 [6]	—	—	—	—
Totaux	6.224	4.023	1.143	225	1.462
c. Développement des circuits en km. aériens	132.041	10.097 [17]	8.588	325	3.841
c. Développement des circuits en km. souterrains	1.382	74 [19]	—	—	2
c. Développement des circuits en km. sous-marins	272 [7]	7	—	—	—
Totaux	133.695	10.178	8.588	325	3.843
d. Développement des fils en km. aériens	132.987	10.888 [18]	8.588 [24]	325	7.373 [25]
d. Développement des fils en km. souterrains	2.764	115 [20]	—	—	5 [20]
d. Développement des fils en km. sous-marins	543 [8]	9	—	—	—
III. Stations et postes. Totaux	136.294	11.012	8.588	325	7.378
a. Nombre de stations centrales	1.241	45	195	3	17
b. Nombre de cabines publiques	2.759	566	152	4	92
c. Nombre de postes d'abonnés	267.263	10.545	5.788	759	6.083
IV. Personnel. Totaux	270.022	11.111	5.940	763	6.175
a. Direction centrale (Effectif du personnel s'il y a lieu)			460	—	39
b. Personnel des réseaux: Directeurs et adjoints			128	7	43
Ingénieurs			—	—	29
Chefs d'équipe et monteurs	— [9]	— [9]	—	4	—
Ouvriers			216	28	131
Téléphonistes			314	27	288 [26]
Facteurs			445	9	3
V. Conversations urbaines. Totaux	—	—	1.563	75	533
a. D'abonné à abonné	1.529.092.874	41.749.162	27.555.219	3.928.116	33.076.959
b. Entre abonné et cabine publique ou réciproquement	5.394.676 [10]	55.710	44.479	16	97.201
c. Entre abonné et station centrale pour remise par facteur d'un message à un non-abonné	162.122	510	1.963	—	3.988
d. Entre cabine publique (non-abonné) et station centrale pour remise par facteur à un autre non-abonné		156	1.581	—	704
e. Télégrammes téléphonés départ	—	31.814 [21]	146.880 [21]	6.047 [21]	102.182 [21]
e. Télégrammes téléphonés arrivée		4.034	5.364	2.296	39.015
VI. Conversations interurbaines. Totaux	1.534.649.672	41.841.386	27.755.486	3.936.475	33.320.049
Nombre de conversations	29.521.785	2.408.692	703.430	41.266	525.944
VII. Recettes.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
A. Conversations urbaines. *a.* Abonnements	30.783.816	2.010.883	996.590	76.453	1.016.665
b. Conversations sous V. *b. c. d. e.*	15.329.560	9.997	24.271	625	23.538
c. Recettes diverses	12.775.227	—	37.952	—	233.516
B. Conversations interurbaines. *a.* Taxes des conversations	—	915.476	502.270	25.922	821.706
b. Recettes diverses	—	—	28.117	—	—
VIII. Dépenses. Totaux	58.888.603	2.936.356	1.589.200	103.000	2.095.425
a. Etablissement antérieur à l'année courante	127.321.911	—	—	—	—
b. Dépenses de l'année courante Personnel	— [9]	— [9]	603.645	— [9]	522.456
b. Dépenses de l'année courante Matériel			229.787		239.624
Totaux	—	—	833.432	—	762.080

téléphoniques, année 1917. *(Suite et fin.)*

Luxembourg Exploitation par l'Etat	Maroc	Monténégro	Norvège Exploitation par l'Etat	Norvège Exploitation par des Cies privées	Nouvelle-Zélande	Pays-Bas Exploitation par l'Etat	Pays-Bas Exploitation municipale	Pays-Bas Exploitation par des Cies privées	Perse	Portugal	Roumanie
109 [1]			81 [2]	375		65	24 [15]	16 [15]			
609			2.183	15.249		1.015	3.093	1.222			
20			223 [3]	155 [21]		550	1.412	210 [17]			
629			2.406 [4]	15.404		1.565	4.505	1.432			
2.080 [2]			29.198	— [22]		7.239	5.982	1.913			
3.179 [3]			54.839 [5]			29.995	108.608	9.191 [17]			
5.259			84.037	—		37.234	114.590	11.104			
2.293			43.231 [6]	77.870 [23]		14.478	11.964	3.929			
6.357			108.347 [7]	28.976 [24]		59.991	217.216	18.732 [17]			
8.650			151.578	106.846		74.469	229.180	22.661			
125			48	— [25]		—	—	—			
59 [4]			668 [8]			1.512 [1]					
13			9 [9]			44 [2]					
197			725	—		1.556	—	—			
747			20.945 [10]	10.710		2.990	—	—			
—			11 [11]	32		399 [3]					
—			1.202	68		183 [4]					
747			22.158	10.810 [26]		3.572	—	—			
2.266			42.167	— [22]		52.001	—	—			
56			267								
—			1.234								
2.322			43.668	—		52.001	—	—			
3.574			82.463	29.763		104.002	—	—			
113			631	7.056							
—			2.324	229							
3.687			85.418 [12]	37.048 [26]		104.002	—	—			
109			942 [13]	666		1.148 [5]	32	20			
306			1.976 [14]	1.613		1.223 [6]	294	29			
4.205			59.364	46.206		38.486 [7]	72.690	13.566			
4.511			61.340	47.819		39.709	72.984	13.595			
—			—	—		—	—	—			
— [5]			46	304		25	25	25			
			10	9		7	13				
			25 [15]	424		135	28				
			164			600	38				
			834	1.072		1.403 [9]	826	128			
			6	23		— [8]	98	92			
—			1.085	1.832		1.403	1.691	324			
4.773.134			137.683.313	102.020.918		79.638.208 [10]	178.994.154	20.072.855			
32.397 [6]			400.000 [16]	1.479.769		129.222	425.156 [16]	3.697 [16]			
—			—	19.221		69.166	—	—			
—			—			—	—	—			
18.165			901.585	131.411		356.134	491.019	86.407			
12.249 [7]			285.147 [17]	107.603		58.602 [10]	82.301	13.841			
4.835.945			139.270.045	103.758.922		80.251.332	179.992.630	20.176.800			
1.026.077			9.639.002 [18]	5.065.364 [27]		10.950.593 [11]	—	—			
Fr.			Fr.	Fr.		Fr.	Fr.	Fr.			
393.298 [8]				3.791.204		2.527.124					
14.102				293.792		41 015					
32.794 [9]			— [19]	208.869 [28]		671.640 [12]	—	—			
50.970				14.535		8.653.459					
—				—		530.864 [13]					
491.164			—	4.308.400		12.424.102	—	—			
4.908.827			— [19]	9.727.865		39.698.769	—	—			
— [10]				1.749.763		2.361.295					
116.243 [11]			— [19]	2.752.990 [29]		6.611.471 [14]	—	—			
116.243			—	4.502.753		8.972.766	—	—			

Par suite des circonstances actuelles, aucune indication ne peut être fournie.

Aucune indication n'a été fournie.

Aucune indication n'a été fournie.

Aucune indication n'a été fournie.

Aucune indication n'a été fournie.

Par suite des circonstances actuelles, aucune indication ne peut être fournie.

Objets de la statistique	Russie	Serbie	Siam	Suède: Exploitation par l'Etat	Suède: Exploitation par des Cies privées	Suède: Exploitation par des Sociétés mutuelles des habitants
I. Réseaux urbains.						
a. Nombre de réseaux				274 [1]	3 [23]	16 [25]
b. Longueur des lignes (tracés) en km. aériennes				— [2]	—	—
souterraines						
Totaux				—	—	—
c. Développement des circuits en km. aériens				244.140 [3]	193.369	—
souterrains						
Totaux				244.140	193.369	—
d. Développement des fils en km. aériens				489.512 [4]	387.204	3.726
souterrains						
II. Circuits interurbains. Totaux				489.512	387.204	3.726
a. Nombre de circuits intérieurs à fil simple				111 [5]	—	—
intérieurs à fil double				4.740 [5]		
internationaux				21 [6]		
Totaux				4.872	—	—
b. Longueur des lignes (tracés) en km. aériennes				31.974	—	—
souterraines				423		
sous-marines				256		
Totaux				32.653 [7]	—	—
c. Développement des circuits en km. aériens				171.293	—	—
souterrains				11.038		
sous-marins				962		
Totaux				183.293 [8]	—	—
d. Développement des fils en km. aériens				338.008	—	—
souterrains				22.076		
sous-marins				1.922		
III. Stations et postes. Totaux				362.006 [9]	—	—
a. Nombre de stations centrales				2.669 [10]	203	40
b. Nombre de cabines publiques				5.050 [11]	—	—
c. Nombre de postes d'abonnés				231.546 [12]	102.081	1.331
IV. Personnel. Totaux				236.596	102.081	1.331
a. Direction centrale (Effectif du personnel s'il y a lieu)				8 [13]	4	
b. Personnel des réseaux: Directeurs et adjoints				50	60	
Ingénieurs				— [14]	863	— [24]
Chefs d'équipe et monteurs						
Ouvriers				7.531 [15]	1.077	
Téléphonistes				23	63	
Facteurs						
V. Conversations urbaines. Totaux				7.612 [16]	2.067	—
a. D'abonné à abonné				322.668.000 [17]	— [24]	— [24]
b. Entre abonné et cabine publique ou réciproquement				— [18]		
c. Entre abonné et station centrale pour remise par facteur d'un message à un non-abonné						
d. Entre cabine publique (non-abonné) et station centrale pour remise par facteur à un autre non-abonné						
e. Télégrammes téléphonés départ				2.275.187		
arrivée				1.167.242 [19]		
VI. Conversations interurbaines. Totaux				326.110.429	—	—
Nombre de conversations				32.670.557 [20]	— [24]	— [24]
VII. Recettes.				Fr.	Fr.	Fr.
A. Conversations urbaines. *a.* Abonnements				18.214.398	— [24]	— [24]
b. Conversations sous V. *b. c. d. e.*				— [21]		
c. Recettes diverses				—		
B. Conversations interurbaines. *a.* Taxes des conversations				18.816.994		
b. Recettes diverses				—		
VIII. Dépenses. Totaux				37.031.392	—	—
a. Etablissement antérieur à l'année courante				115.589.931	— [24]	— [24]
b. Dépenses de l'année courante Personnel				24.263.759 [22]	— [24]	— [24]
Matériel						
Totaux				24.263.759	—	—

Aucune indication n'a été fournie.

Aucune indication n'a été fournie.

Aucune indication n'a été fournie.

téléphoniques, année 1917.

Suisse Exploitation par l'Etat	Tunisie Exploitation par l'Etat	Turquie	Uruguay	Observations
591 [1]	90			
22.287	—			
1.544	14			
23.831 [2]	14			
41.193	2.100 [1]			
143.720	1.074 [2]			
184.913 [3]	3.174			
82.385 [4]	4.200			
287.441 [5]	2.148 [3]			
369.826 [6]	6.348			
—	—			
1.253 [7]	89 [4][5]			
84 [8]	1 [6]			
1.337 [9]	90			
— [10]	— [7]			
—	—			
32.387	4.426			
6.427	62			
46	1			
38.860 [11]	4.489			
64.774	8.852			
12.855	124			
92	2			
77.721 [12]	8.978			
817 [13]	90			
1.492 [14]	124			
110.283	3.206			
111.775	3.330			
147 [15]				
170 [16]				
—				
1.165 [17]	— [8]			
921 [18]				
7				
2.410	—			
70.260.915	1.331.864			
9.715	157 [9]			
294.760 [19]				
184.950 [19]	4.731 [10]			
70.750.340	1.336.752			
23.391.666 [20]	737.936			
Fr.	Fr.			
7.637.858	79.830 [11]			
3.453.608	591			
5.156.260 [21]	9.077 [12]			
8.673.487	476.728			
—	—			
24.921.213	566.226			
92.762.242 [22]	— [8]			
4.936.107				
12.076.213 [23]	— [8]			
17.012.320	—			

Aucune indication n'a été fournie.

Aucune indication n'a été fournie.

Japon, Chosen, Formose, Sakhalin japonais et Réseau japonais en Mandchourie. — [1]) Année budgétaire du 1er Avril 1917 au 31 Mars 1918. — [2]) Y compris 1 km. de câbles sous-marins. — [3]) Y compris 166 km. de câbles sous-marins. — [4]) Y compris 331 km. de câbles sous-marins. — [5]) Dont 101 circuits duplex, 137 circuits en communication simultanée des télégraphes et des téléphones et 609 circuits destinés à la fois aux télégraphes et aux téléphones. — [6]) Y compris 5 km. de câbles sous-fluviaux. — [7]) Y compris 7,5 km. de câbles sous-fluviaux. — [8]) Y compris 15 km. de câbles sous-fluviaux. — [9]) La fusion des postes, des télégraphes et des téléphones ne permet pas d'établir les chiffres du personnel et des dépenses exclusivement afférents au service téléphonique. — [10]) Y compris le nombre des conversations échangées par les téléphones automatiques. La taxe d'une conversation de 5 minutes est fixée à fr. 0,125. — [11]) Y compris 1698 km. de circuits de réserve. — [12]) Y compris 1668 km. de circuits de réserve. — [13]) Y compris 2302 km. de fils de réserve. — [14]) Fils de cuivre dur de 1,422 mm. de diamètre pesant 50 lbs. par mille, fils de fer de 2,184 mm. de diamètre pesant 100 lbs. par mille, ou bien fils de cuivre doux de 0,813 mm. de câbles. — [15]) Y compris 3097 km. de fils de réserve. — [16]) Câbles de plomb, isolés au papier. — [17]) Y compris 165 km. de circuits de réserve. — [18]) Fils de cuivre dur pesant 50, 100, 200 et 400 lbs. par mille, et fils de fer pesant 400 lbs. par mille. — [19]) Y compris 3 km. de circuits de réserve. — [20]) Câbles de plomb, isolés au papier. — [21]) On perçoit fr. 0,075 par télégramme. Tous ces télégrammes sont transmis par téléphone directement entre les abonnés et les bureaux télégraphiques. — [22]) Fils de cuivre dur pesant 50 lbs. par mille et câbles de plomb, isolés au papier. — [23]) Dont 6 circuits duplex, 83 circuits en communication simultanée des télégraphes et des téléphones, et 3 circuits destinés à la fois aux télégraphes et aux téléphones. — [24]) Fils de cuivre dur pesant 100, 150 et 200 lbs. par mille et fils de fer pesant 200 et 400 lbs. par mille. — [25]) Fils de cuivre dur pesant 100, 200, 300 et 400 lbs. par mille, fils de fer pesant 200, 400 et 600 lbs. par mille, et fils d'acier recouvert d'une couche de cuivre pesant 170, 300 et 520 lbs. par mille. — [26]) Dont 9 hommes et 279 femmes.

Luxembourg. — [1]) Les abonnés sont desservis par des fils doubles dans les réseaux de Luxembourg et d'Esch-Alzette et par des fils simples avec retour par la terre dans tous les autres réseaux. — [2]) Fils de bronze phosphoreux d'un diamètre de 1,5 mm. — [3]) *a)* Câbles souterrains isolés au papier et munis d'une gaine de plomb à 25, 50, 65, 75, 100, 110, 125, 150, 225, 250, 260 et 300 paires de conducteurs. *b)* Câbles de même nature munis, en outre, d'une armature de fils d'acier à 25, 50, 65, 75, 100, 110, 125, 150, 225, 250, 260 et 300 paires de conducteurs. *c)* Câbles sous plomb, isolés au caoutchouc, à 35 et 25 paires de conducteurs. Les câbles contiennent des fils de cuivre de 0,8 et 1,5 mm. de diamètre à 98 % de conductibilité. La longueur en kilomètres des circuits en réserve est de 2092, celle des fils en réserve de 4184. — [4]) Fils aériens de bronze phosphoreux d'un diamètre de 2 (interurbains), de 3 et 4 mm. (internationaux). — [5]) La réunion des services — postes, télégraphes et téléphones — ne permet pas de faire une distinction pour le personnel exclusivement attaché au service téléphonique. — [6]) La taxe est fixée à 25 centimes pour la communication demandée par un non-abonné avec un abonné et à 50 centimes pour toute autre communication. — [7]) 10 centimes par télégramme. Les copies des télégrammes arrivés sont remises par voie postale. — [8]) Le Grand-Duché de Luxembourg a le système des abonnements forfaitaires. Le prix de l'abonnement annuel d'une station principale est fixé: *a)* pendant les cinq premières années à fr. 100; *b)* pendant les années suivantes à fr. 90. Si la station se trouve à plus de 1500 m. à vol d'oiseau de la station centrale, l'abonné doit payer en outre une taxe annuelle de fr. 3 pendant les dix premières années et de fr. 1,50 pendant les années suivantes pour chaque centaine de mètres de ligne supplémentaire. Celle-ci est à calculer sur l'étendue du chemin qui pourra, sans frais extraordinaires, être utilisé pour la construction de la ligne. Les abonnés dont les habitations sont situées sur le territoire même de la section de commune où se trouve établi le bureau central sont dispensés

Statistique des communications téléphoniques, année 1917.

Observations

du payement de la taxe supplémentaire, quelle que soit la distance qui les sépare du bureau. Cependant, s'il s'agit de maisons isolées situées à plus de 1500 m. de distance, la taxe supplémentaire est due. Le prix de l'abonnement annuel d'une station supplémentaire est fixé comme suit : *a)* pour une station supplémentaire, pendant les cinq premières années, à fr. 40; pendant les années suivantes, à fr. 30. Si la station supplémentaire se trouve à plus de 100 m. à vol d'oiseau de la station principale, l'abonné doit payer en outre une taxe annuelle de fr. 3 pendant les dix premières années et de fr. 1,50 pendant les années suivantes par centaine de mètres de ligne supplémentaire. La distance est à calculer sur l'étendue du chemin qui pourra, sans frais extraordinaires, être utilisé pour la construction de la ligne ; *b)* pour une sonnerie supplémentaire, à fr. 5 ; *c)* pour un tableau commutateur, à fr. 2,50 par numéro. Toutes les taxes d'abonnement et les frais accessoires d'une station supplémentaire sont dus par le titulaire de la station principale. — [9]) Remboursement de frais de déplacement, vente de matériel, etc. — [10]) La réunion des services — postes, télégraphes et téléphones — ne permet pas d'indiquer le montant des dépenses pour le personnel. — [11]) Entretien, extension et amélioration du réseau.

Norvège. — [1]) Les indications relatives à l'exploitation par l'Etat se rapportent à l'année budgétaire du 1er Juillet 1917 au 30 Juin 1918. — [2]) En partie des réseaux établis par l'Etat et en partie des réseaux privés acquis par l'Etat. Lignes aériennes : en partie fils simples, en partie fils doubles. Lignes souterraines : fils doubles. — [3]) Y compris 11 km. de lignes sous-marines. — [4]) Routes principales. — [5]) Y compris 456 km. de circuits sous-marins. — [6]) Fils de bronze de 1,25, 1,5 et 2 mm. et exceptionnellement fils de fer de 2 mm. de diamètre. — [7]) Dont 805 km. sous-marins. Les câbles souterrains sont à papier et à l'air, avec gaine de plomb, posés dans des conduits en ciment, de 100, 200, 250 et 500 fils doubles. — [8]) Fils de cuivre dur de 2,75, 3,3, 4, 4,5 et 5 mm. et de fer de 3, 4, 5 et 5,3 mm. de diamètre. — [9]) Fils aériens. — [10]) Les fils téléphoniques des circuits interurbains sont placés sur les poteaux télégraphiques d'une longueur de lignes de 8740 km. — [11]) Dont 3 km. communs aux télégraphes et aux téléphones. — [12]) La longueur des circuits métalliques est comptée pour le double de celle de la ligne elle-même. — [13]) Dont 861 sont aussi des bureaux télégraphiques. — [14]) Les stations centrales servent aussi de cabines publiques. 1713 cabines publiques sont en même temps des bureaux d'expédition de télégrammes (189 avec des appareils télégraphiques). — [15]) La direction centrale des téléphones est confondue avec celle des télégraphes. Le personnel est pour la plupart commun aux services télégraphique et téléphonique interurbain. Les données sous ce titre sont exclusivement afférentes au service téléphonique urbain. Tous les ouvriers sont à titre permanent. Les téléphonistes sont des dames. — [16]) La taxe normale d'une conversation est fixée à 10 öre (à peu près 14 centimes). — [17]) Abonnement annuel spécial pour la transmission des télégrammes par le téléphone : jusqu'au nombre de 200 télégrammes, 10 öre par télégramme, et pour chaque télégramme en sus, 5 öre ; au minimum 10 kroner (fr. 14) par an, 5 kroner (fr. 7) par semestre, 2,50 kroner (fr. 3,50) par trimestre. Sans abonnement spécial, la transmission des télégrammes par le téléphone coûte 20 öre (27 centimes) par télégramme. Un télégramme contenant jusqu'à 20 mots taxés est compté pour un télégramme simple et l'excédent jusqu'à 10 mots taxés pour un demi-télégramme, en arrondissant le montant en plus jusqu'au nombre d'öre le plus proche divisible par 5. La transmission des télégrammes arrivés est gratuite pour les abonnés, pourvu que la copie du télégramme puisse être remise à la convenance du bureau télégraphique. — [18]) Conversations proprement dites et non des périodes. Unité de temps : 3 minutes. — [19]) La réunion des télégraphes et des téléphones ne permet pas d'établir les recettes et les dépenses exclusivement afférentes au service téléphonique. — [20]) Année astronomique de 1917. — [21]) Y compris 11 km. de câbles sous-marins. — [22]) Ces données ne peuvent être fournies. — [23]) Non compris les lignes de communication entre les stations centrales, soumises soit à des taxes d'abonnement, soit à des taxes de conversation. — [24]) Y compris 568 km. de fils sous-marins. — [25]) Aucun relevé n'en a été fait. — [26]) Y compris les lignes de communication entre les stations centrales, soumises soit à des taxes d'abonnement, soit à des taxes de conversation. — [27]) Unité de temps : généralement 5 minutes. — [28]) Y compris les recettes diverses de conversations interurbaines. — [29]) A savoir : fr. 1.154.864 de frais d'entretien et fr. 1.598.126 de frais d'établissement.

Pays-Bas. — [1]) Fils de cuivre dur de 1,5 2, 2,5 et 3 mm. de diamètre. — [2]) Fils de cuivre dur de 1,5 2, 3, 4, 4,5 et 5 mm. de diamètre. — [3]) Pour les lignes souterraines on emploie des câbles téléphoniques d'un minimum de 1 et d'un maximum de 250 conducteurs doubles avec isolation au papier et à l'air. Ces câbles sont revêtus d'une double armature de plomb et de fer galvanisé. — [4]) Pour les lignes sous-marines on emploie des câbles avec des conducteurs isolés avec de la gutta-percha. — [5]) Ces stations sont établies dans les bureaux télégraphiques de l'Etat. — [6]) Dans chaque bureau téléphonique de l'Etat il y a au moins une cabine publique. — [7]) Tous les postes d'abonnés (à double fil) des réseaux urbains sont en communication avec les circuits interurbains. Ce nombre contient 9262 personnes disposant d'un raccordement direct avec les bureaux interurbains de l'Etat. — [8]) La direction centrale est confondue avec celle des postes et des télégraphes. La direction des bureaux téléphoniques de l'Etat est confondue avec celle des bureaux télégraphiques. Les ingénieurs, les chefs d'équipe, les monteurs, les ouvriers et les facteurs sont communs aux deux services. — [9]) Dames. Les fonctionnaires et employés qui ne s'occupent pas exclusivement du téléphone sont compris dans le personnel des télégraphes. — [10]) Les personnes qui disposent d'un raccordement avec les bureaux interurbains de l'Etat dans les villes où un réseau urbain n'existe pas, peuvent parler entre elles et peuvent transmettre leurs télégrammes par téléphone. — [11]) Conversations simples, c'est-à-dire d'une durée de 3 minutes ou moins. Ce chiffre se décompose comme suit : 10.923.767 conversations interurbaines internes et 26.826 internationales. — [12]) Y compris : Pour l'emploi d'un reliement direct à un

Statistique des communications téléphoniques, année 1917.

Observations

bureau téléphonique fr. 507.366; amendes infligées au personnel fr. 154. — [13]) Y compris: Pour l'emploi d'un circuit interurbain par des particuliers fr. 168.605; produit de vente du guide téléphonique officiel fr. 73.818. — [14]) A savoir: fr. 4.337.704 de frais d'établissement et fr. 2.273.767 de frais d'entretien. — [15]) Les municipalités, les compagnies et les personnes privées ont toutes, pour l'installation et l'exploitation des réseaux urbains, une concession de l'Etat pour une surface limitée par un cercle tiré avec un rayon de 5 km. d'un centre, indiqué par le Gouvernement pour chaque cas. — [16]) Ce nombre est partiellement taxé. — [17]) Dans ces chiffres ne sont pas comprises les données concernant le réseau exploité par la „Goudsche Telephon Maatschappij". Dans la plupart des réseaux urbains, tous les abonnés sont desservis par des fils doubles. Seulement dans 3 réseaux les postes des abonnés sont reliés en partie par fils doubles et en partie par fils simples.

Suède. — [1]) Tous les réseaux sont à double fil. — [2]) Les données manquent sur ces points. — [3]) Les circuits de réserve n'y sont pas compris. — [4]) Les fils de réserve n'y sont pas compris. On se sert, pour les circuits des abonnés, de fil de bronze de 1 mm. et dans les campagnes, de fil de fer de 3 mm. Les câbles souterrains sont isolés au moyen de papier, sous gaine de plomb, posés dans des conduits en ciment; ils sont de 100, 150, 200, 250, 300 ou 500 fils doubles; il y a aussi des câbles sous plomb armés, posés directement dans le sol, de 100, 150, 200, 250 ou 300 fils doubles. Les câbles aériens sont du même type que les câbles des conduits et contiennent 5, 10, 20, 25, 30, 50 ou 100 fils doubles. — [5]) 90 des circuits à fil simple et 3184 des circuits à fil double constituent des communications dites suburbaines (d'une longueur variant de $1,_5$ à 89 km.). Il y a, en outre, 380 circuits fantômes. Pour les circuits interurbains on emploie du fil de cuivre de 2, $2,_5$, 3 et $4,_5$ mm., du fil de fer de 3, 4, $4,_3$ et 5 mm., du fil de bronze de $1,_5$, 2, $2,_5$, $2,_7$, 3 et $3,_3$ mm. et du fil bimétallique de $1,_9$ mm. de diamètre. — [6]) Longueur totale 2876 kilomètres, dont 2789 km. de circuits aériens, 40 km. de câbles sous-marins et 47 km. de câbles souterrains. Il y a, en outre, 1 circuit fantôme. — [7]) Dont 11.594 km. communs aux deux services télégraphique et téléphonique. Les câbles souterrains employés pour les circuits interurbains sont des câbles sous plomb armés, contenant des groupes de 4 conducteurs enroulés en hélice; on a des câbles de 4, 7, 14, 19 et 27 groupes de l'espèce. — [8]) Dont 29.074 km. de circuits pupinisés, à savoir 15.295 km. de fil nu et 13.779 km. sous câble. Dans le chiffre de 183.293 km. de circuits téléphoniques ne sont pas compris les circuits de réserve. — [9]) La longueur totale des fils de 362.006 km., dans laquelle les fils de réserve ne sont pas compris, contient 2290 km. de circuits à fil simple, dont 1927 km. de circuits suburbains et 363 km. de circuits interurbains, tandis que le reste sont des circuits à fil double. — [10]) Dont 149 stations principales (chefs-lieux des districts de comptabilité) et 2520 stations secondaires. — [11]) Non compris 1499 postes à l'usage du public, installés chez des abonnés (voir III *c*). — [12]) Y compris 1499 postes à l'usage du public, installés chez des abonnés (voir III *b*). — [13]) Tout le personnel de la Direction centrale est commun aux services télégraphique et téléphonique, à l'exception de 8 employées, affectées à la rédaction de la liste des abonnés téléphoniques. — [14]) Tout ce personnel est commun aux deux services télégraphique et téléphonique. — [15]) Dont 4362, la totalité appartenant au sexe féminin, dans les stations centrales principales et 3169, appartenant pour la plus grande partie au sexe féminin, dans les stations secondaires. — [16]) La totalité du personnel employé en 1917 par l'Administration des télégraphes pour les services téléphonique et télégraphique s'est élevée à environ 12.700 personnes, dont environ 8700 appartenant au sexe féminin. — [17]) Chiffre approximatif. — [18]) Ces services n'existent plus en Suède, mais le public a le droit, moyennant le payement d'une taxe spéciale de 20 öre (28 cts.), de demander qu'une personne non abonnée soit appelée à venir à un poste public pour conversation. — [19]) La remise et le dépôt des télégrammes par la voie téléphonique sont gratuits. Le télégramme arrivé est porté à domicile par le facteur dans le courant de la journée. — [20]) Conversations proprement dites, et non des périodes. Unité de temps: 3 minutes. — [21]) Il n'existe pas de statistique spéciale pour le produit des conversations mentionnées sous V, *b*, *c* et *d*. — [22]) Non compris les dépenses d'établissement, qui s'élevaient à fr. 11.489.129. — [23]) L'un de ces réseaux, savoir celui de l'Aktiebolaget Stokholmstelefon (Société anonyme des téléphones de Stockholm), est à deux fils, les deux autres, situés dans la province, sont à fil simple. — [24]) Les données manquent sur ces points. — [25]) La plus grande partie à fil simple; deux réseaux dans des villes.

Suisse. — [1]) A la fin de 1917, il y avait 84.841 = $96,_8$ % de circuits d'abonnés à double fil, 2791 = $3,_2$ % de circuits d'abonnés à simple fil avec retour par la terre, et 49 = 0 % de circuits d'abonnés à simple fil avec conduite de retour métallique commune. — [2]) Dont 3585 km. de lignes aériennes et 485 km. de lignes souterraines qui comprennent aussi des fils du réseau télégraphique. — [3]) Y compris 61.301 km. de conducteurs doubles de réserve. — [4]) Fil de bronze de $1,_5$, 2 et 3 mm. — [5]) Câbles à isolation de papier, sous plomb, de 10, 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180 et 200 conducteurs doubles. Diamètre du fil de cuivre: $0,_8$ mm. Dans les centres des grands réseaux, ces câbles sont introduits en partie dans des tuyaux en fonte; sur les autres sections de ligne, ces câbles sont posés dans des fers zorès ou dans des caniveaux en ciment. Les câbles destinés à être introduits dans des tuyaux sont munis d'une armature en fil de fer plat. — [6]) Y compris 122.603 km. de conducteurs simples de réserve. — [7]) Fils de bronze de 3 et 4 mm. Pour les sections souterraines: Câbles à isolation de papier, sous plomb, de 7, 14 et 28 conducteurs doubles. Diamètre du fil de cuivre: $1,_8$ et 2 mm. — [8]) La plupart de ces circuits sont établis par voie complètement aérienne (en fil de bronze de 3, 4, $4,_5$ et 5 mm.); un certain nombre comprend aussi des sections souterraines (conducteurs de cuivre de $1,_8$ et 2 mm.) et des sections sous-lacustres (conducteurs de cuivre de $7 \times 0,_{57}$ mm.). — [9]) Il existait, en outre, à la fin de 1917, 238 circuits interurbains exploités en duplex, qui ont été établis sur des circuits de base au moyen d'un dispositif approprié. — [10]) La longueur des lignes interurbaines est comprise dans les chiffres indiqués sous rubrique I, *b* (réseaux urbains). — [11]) Y compris 4205 km. de conduc-

Statistique des communications téléphoniques, année 1917.

Observations

teurs doubles de réserve. — [12]) Y compris 8411 km. de conducteurs simples de réserve. — [13]) Dont 226 stations centrales intermédiaires. — [14]) Y compris 943 stations téléphoniques communales. — [15]) La gestion des téléphones est du ressort de la Direction Générale des télégraphes. — [16]) En outre, 51 fonctionnaires du télégraphe surveillant aussi le service téléphonique. — [17]) Du total de 1165 ouvriers (chefs d'équipe, monteurs et ouvriers de lignes), 533 sont employés à titre définitif avec un traitement annuel de fr. 1400 à 4300. Les autres ouvriers sont payés à raison de fr. 4,60 à fr. 10 par jour. — [18]) Non compris 518 téléphonistes des stations centrales de 3me classe, 226 des stations intermédiaires et 438 téléphonistes auxiliaires. — [19]) Pour la remise téléphonique et la réception d'un télégramme par l'entremise de la station centrale, il est perçu 10 centimes; après transmission par téléphone, les télégrammes arrivants sont remis à l'abonné par le facteur à l'intérieur du rayon gratuit (1 km.) et par la poste au delà de celui-ci. — [20]) Le service téléphonique international est suspendu pendant la guerre. — [21]) Droits de concessions, intérêts de capitaux, loyers, prélèvements sur le fonds de renouvellement. — [22]) Pour tenir compte de la moins-value, il a été créé un fonds de renouvellement du montant de fr. 53.982.327. — [23]) Y compris fr. 2.123.140 d'intérêts du capital d'exploitation, fr. 599.480 pour loyers, fr. 4.526.255 de versements au fonds de renouvellement, et fr. 869.074 pour amortissement d'installations disparues.

Tunisie. — [1]) Fil de bronze de 11/10 et de 15/10 mm. de diamètre. — [2]) Fils de cuivre de 1 mm. (câbles à 56 et à 112 paires). De ces 1074 km. de circuits, 921 sont en service et 153 de réserve. — [3]) Fils de 1 mm. de diamètre. 1843 km. sont en service et 305 km. sont de réserve. — [4]) 7 fils télégraphiques sont utilisés alternativement au télégraphe et au téléphone. — [5]) Fils de cuivre de 2, 2 1/2, 3 et 4 mm. et fils de fer de 3 et 4 mm. de diamètre. — [6]) Fils de cuivre de 4 mm. de diamètre (Tunis-Alger à fil double). — [7]) Les fils aériens ou en partie aériens et en partie souterrains sont posés sur les mêmes appuis et compris dans les mêmes câbles que les lignes télégraphiques. — [8]) Le service téléphonique étant réuni à celui des postes et des télégraphes, il n'est pas possible de fournir ces renseignements. — [9]) Messages téléphonés (locaux et hors réseau). Taxe 75 centimes par 3 minutes, maximum 50 mots. — [10]) Surtaxe de fr. 0,10 par télégramme téléphoné soit au départ, soit à l'arrivée. — [11]) Les abonnements sont de deux sortes: *a)* forfaitaire à tarif gradué: fr. 48 par an; *b)* conversations taxées: fr. 48 par an (cet abonnement n'est pas admis dans les réseaux de Tunis, Sousse, Sfax et Bizerte). Les postes et les lignes dans le rayon de 2000 mètres sont établis moyennant une contribution de fr. 150 payable en trois annuités. Dans les réseaux de Tunis, Sousse, Sfax et Bizerte, cette contribution peut être remplacée par une taxe additionnelle fixe de fr. 20 par an, exigible pendant toute la durée de l'abonnement. Au delà du rayon de 2000 mètres: fr. 20 par hectomètre de ligne. Taxes des communications par unité de 3 minutes: *Urbaines: a)* régime forfaitaire gradué: fr. 12 par 200 communications urbaines ou suburbaines (les suburbaines étant comptées comme deux urbaines) jusqu'à 2400 par an et fr. 6 par 200 commnuications au-dessus; *b)* régime à conversations taxées: 10 centimes par unité. *Suburbaines:* régime à conversations taxées: 25 centimes par unité. *Interurbaines:* 25, 40, 50, 65, 95 centimes et fr. 1,25, fr. 1,50, fr. 1,75, fr. 2,50 et fr. 2,75, suivant les distances. — [12]) Droits d'usage sur les lignes supplémentaires.

Les télégraphes et les téléphones aux Indes britanniques pendant l'exercice du 1er Avril 1917 au 31 Mars 1918.

(Extrait du Rapport de gestion de l'Administration des Indes britanniques.)

Télégraphes.

Réseau. — Durant la période du 1er Avril 1917 au 31 Mars 1918, le réseau télégraphique général des Indes britanniques s'est accru de 376 km. de lignes et 7114 km. de fils, y compris les conducteurs de câbles; son étendue totale était la suivante au 31 Mars 1918:

Lignes aériennes et câbles . .	km.	141 219
Fils aériens et câbles	„	560 128

Trois câbles furent immergés à travers le Gange en remplacement de câbles existants.

Bureaux. — Le nombre des bureaux télégraphiques ouverts au service public s'élevait, au 31 Mars 1918, à 9044, ainsi répartis:

Bureaux départementaux ou indépendants .	202
„ combinés (postaux-télégraphiques)	3337
„ de chemins de fer	5498
„ de canaux	7
Total	9044

Trafic. — Le mouvement de la correspondance télégraphique soumise à la taxe accuse, pour 1916-1917 et 1917-1918, les résultats ci-après:

Service intérieur.

	31 Mars 1917	31 Mars 1918
Télégrammes d'Etat . .	1 741 891	1 891 395
„ privés . .	14 989 720	15 021 706
„ de presse .	273 040 [1])	235 120 [2])
Total	17 004 651	17 148 221

Service international.

	31 Mars 1917	31 Mars 1918
Télégrammes d'Etat . .	84 088	110 576
„ privés . .	1 603 427	1 843 211
„ de presse .	27 670	35 038
Total	1 715 185	1 988 825

Il résulte de statistiques dressées par 75 des principaux bureaux que 31 % des télégrammes atteignirent le bureau de destination respectif dans l'espace de 10 minutes à compter de leur dépôt, et 49 % dans l'espace de 20 minutes; que 65 % des télégrammes furent remis à domicile dans l'espace de 10 minutes, à compter de leur réception télégraphique.

Une réduction de 10 annas par mot, applicable dès le 4 Janvier 1918, a été introduite dans la taxe pour télégrammes de presse échangés entre les Indes et l'Union de l'Afrique du Sud.

Un service de mandats télégraphiques a été introduit le 1er Novembre 1917 entre les Indes (y compris la Birmanie) et la Grande-Bretagne au même tarif que pour les télégrammes privés ordinaires.

Durant l'exercice envisagé, l'Administration a continué l'extension des systèmes télégraphiques imprimeurs; des appareils Creed furent installés à Simla, Dehli et Madras et des Baudot à Rawalpindi.

Produits. — Les produits des télégrammes taxés se sont élevés, en 1917-1918, aux sommes ci-après:

	Fr. [1])	Différence avec 1916-1917 Fr.
Service intérieur.		
Télégrammes d'Etat . .	4 718 155	+ 366 542
„ privés . .	17 700 121	+ 2 428 073
„ de presse .	352 595	— 9 328
Total	22 770 871	+ 2 785 287
Service international.		
Télégrammes d'Etat . .	963 106	+ 201 831
„ privés . .	6 333 293	+ 1 420 128
„ de presse .	60 118	+ 6 568
Total	7 356 517	+ 1 628 527

Téléphones.

Le revenu brut de tous les téléphones installés par le Département des Télégraphes, excepté ceux fournis aux chemins de fer et canaux, a été, en 1917, de 1 997 021 fr., contre 1 761 041 fr. l'année précédente.

Nombre des stations téléphoniques de commutation appartenant au Gouvernement et entretenues par lui	238
Nombre de ces stations exploitées par le Département des Télégraphes	58
Nombre des lignes de raccordement à la fin de 1917	6 905
Nombre des stations de commutation établies par des compagnies privées . .	13
Nombre des raccordements à ces stations	14 741

Le revenu de ces derniers réseaux est passé de 3 947 808 fr. en 1916 à 4 143 655 fr. en 1917.

---

[1]) Y compris 135 941 télégrammes de presse d'Etat.

[2]) Y compris 96 975 télégrammes de presse d'Etat.

[1]) Conversion à raison de 0,60 roupie = 1 franc.

Résultats financiers généraux. — Le compte de l'exercice 1917-1918 a donné en recettes et en dépenses les résultats suivants :

Recettes.	Fr.
Produit net des télégrammes	31 143 126
Redevances des chemins de fer et canaux	5 097 721
Produit des téléphones	2 009 260
Redevances des Compagnies de téléphones	208 425
Divers	265 386
Total	38 723 918
Dépenses.	
Contrôle	1 271 408
Comptabilité	548 011
Présidence et bureaux de districts . .	13 620 351
Fournitures de bureau et impressions	803 191
Magasins et ateliers	360 093
Entretien des lignes télégraphiques .	3 815 050
Divers	90 830
Total	20 508 934
Excédent des recettes sur les dépenses	18 214 984

Sommaire bibliographique.

Publications périodiques en langue française.

Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences, Paris, Gauthier-Villars. Tome 169. Nos 8 à 12. — *A. Ivret* et *R. Couespel.* Sur un microphone à alvéoles multiples. — *Henri Le Chatelier.* Sur le développement de la recherche scientifique aux Etats-Unis.

Comptes rendus des travaux de la Société des Ingénieurs civils de France, Paris, rue Blanche, 19. 72e année. Nos 4, 5 et 6. — *De Marchena.* L'emploi combiné des stations centrales à vapeur et des usines hydrauliques pour la distribution de l'énergie.

Bulletin de l'Association des ingénieurs électriciens sortis de l'Institut Montefiore, Paris, Gauthier-Villars. Tome 1er, 4e série, Nos 3, 4, 5, 6 et 7. — La lampe-valve en radiotélégraphie.

Revue générale de l'Electricité, Paris, place de Laborde, 12. 3e année. Nos 9 à 12. — *Abraham* et *E. Bloch.* Galvanomètres inscripteurs à fer mobile. — Complément à la théorie de l'électromètre à quadrants. — A propos de la loi sur les unités de mesures. — La régénération par électrolyse des positifs usagés des piles Leclanché. — La T. S. F. et l'éclipse de soleil du 28 Mai. — Propriété de l'électron déduite des propriétés chimiques des éléments. — *H. Abraham* et *E. Bloch.* Application des amplificateurs à l'inscription mécanique des signaux de T. S. F. — Audimètre radiotélégraphique enregistreur. — Décret et arrêté concernant les stations radiotélégraphiques. — *C. Gutton.* La télégraphie et la téléphonie sans fil par lampes-valves à trois électrodes.

L'Electricien, Paris, Dunod. 35e année. Nos 1235 et 1236. — Règles françaises d'unification du matériel électrique. — *Maurer.* Tubes à vide détecteurs et amplificateurs. — Conseils pratiques aux élèves des écoles techniques.

L'Electricité, Paris, rue de la Pépinière, 2. 1re année. Nos 31 et 32. — Les mesures électriques.

T. S. F., Paris, 29, Quai des Grands-Augustins. No 7. — Le commandant Tissot. — Le rôle de la radiotélégraphie aux armées. — *F. Holweck.* Les détecteurs cathodiques, valves et audions. — Réception des postes à ondes entretenues.

Publications périodiques en langue anglaise.

Journal of the Franklin Institute, Philadelphie. Vol. 188. No 3. — *A. S. Blatterman.* Theory and practical attainments in the design and use of radio direction finding apparatus using closed coils antennas. — Penetration of moisture in insulating materials.

The Electrician, London, 8, Boverie Street. Nos 2154 à 2158. — *H. S. Marquand.* Electric Welding : its theory, practice, application and economics. — *H. von Fleischbein.* Contacts and contact material. — *J. Scott-Taggart.* The use of impedance, capacity and resistance couplings in high-frequency amplifiers. — *Balth. van der Pol.* A simple derivation of the formulae for the resonance curves of a damped vibration and some properties thereof. — Thermophones or hot-wire receivers. — *Lieut. J. Scott-Taggart.* A heterodyning wavemeter. — The prospects of automatic telephony in the United States. — *E. Lübke.* The measurement of alternating waves with the Braun tube. — *Reichenbach.* The effect of electric light on the eye. — *E. Bellini.* An electrostatic direction finder. — Regulations for wireless communication with aircraft. — *Prof. C. L. Fortescue.* The three-electrode thermionic valve as an alternating current generator. — *W. H. Eccles* et *F. W. Jordan.* A trigger relay utilising three-electrode thermionic vacuum tubes. — *W. H. Eccles* et *F. W. Jordan.* A method of using two triode valves in parallel for generating oscillations. — Radiotelegraph investigations : report of the British Association committee. — *E. Wurmbach.* A method of determining the position of faults in cables.

The Electrical Review, London, 4, Ludgate Hill, E. C. Nos 2179 à 2182. — *H. R. Rivers-Moore.* The magnetic field round a submerged cable carrying alternating current. — Cable and wireless services. — Measurement of electric current by the radiometer. — Three telephony and telegraphy. — *Dr. W. H. Eccles.* The three-electrode thermionic vacuum valve.

Telegraph and Telephone Age, New-York, 253, Broadway. Nos 870 et 871. — *E. C. Gibbons.* American printing telegraph systems used in France. — Standardization of relay nomenclature. — Universal duplex apparatus in use by the Western Union Telegraph Company. — *Robert Boyd Black.* Radiotelegraphy in competition with wire telegraphy in overland work.

The Telegraph and Telephone Journal, General Post Office, North, London, E. C. No 54. — Marseilles semi-automatic telephone exchange.

The Wireless World, Marconi House, Strand, London, W. C. No 78. — Carnarvon Station. — *Philip R. Coursey.* The Marconi timed-spark continuous-wave transmitter. — *H. J. van der Bijl.* The detection coefficient of thermionic valves. — *A. Meissner.* The natural constants of wireless antennæ — A competition for commercial wireless operators. — *W. H. Eccles.* Wireless telegraphy problems for operators.

— *W. S. Barrell.* The theory of valve rectification. — *J. J. Honan.* Aircraft wireless section. — The construction of amateur wireless apparatus.

Publications périodiques en langue allemande.

Archiv für Post und Telegraphie, Reichspostministerium, Berlin. 1919. Nos 8 et 9. — *H. Thurn.* Das drahtlose Telegraphieren und Fernsprechen mit Hilfe der Kathodenröhre.

Elektrotechnische Zeitschrift, Berlin, Julius Springer. 40e année. Nos 35 à 39. — Jahresbericht der schweizerischen Telegraphen- und Telephonverwaltung für 1918. — Die Dielektrizitätskonstante fester Körper bei verschiedenen Wellenlängen. — *Dr. Ing. G. Dettmar.* Die Kennzeichnung der Freileitungen für Luftfahrer. — *H. Kasten.* Aufgaben der Elektrotechnik auf dem Gebiet der Rohrpost. — *Dr. Ing. Oskar Szilas.* Ueber den Durchhang von Freileitungen. — Eine Telefunken-Ausstellung.

Der Elektrotechniker, Vienne, IX/1, Servitengasse, 20. 38e année. No 17/18. — *Ing. Josef Jellinek.* Verwertung von Starkstromnetzen in Schwachstromanlagen.

Jahrbuch der drahtlosen Telegraphie und Telephonie, Berlin W. M. Krayn. Vol. 14. Nos 3 et 4. — *Heinrich Fassbender.* Die alte und die neue Auffassung über den Magnetismus bei hohen Frequenzen. — *M. von Laue.* Die elektrostatische Deutung der kennzeichnenden Kurven bei den Verstärkerröhren. — *Max Abraham.* Die Spule im Strahlungsfelde, verglichen mit der Antenne. — *A. Meissner.* Ueber die Bestimmung der Eigenschwingung von Antennen. — *A. Esau.* Ueber die Berechnung des Selbstinduktionskoeffizienten von Spulen mit rechteckigem, beziehungsweise quadratischen Windungsquerschnitt. — *V. Busch.* Gekoppelte Kreise nach dem Verfahren der verallgemeinerten Kreisfrequenzen behandelt. — *Pomey.* Das System der drahtlosen Telegraphie der „Administration der P. T. T.". — *Angelika Székely de Doba.* Die Kontaktdetektoren. — *H. G. Möller.* Quantitative Behandlung der Schwingungen im Röhrengenerator mit Hilfe der Schwingkennlinien. — *Robert Jæger.* Ueber Kennlinienaufnahmen von Elektronenröhren. — *Ludwig Kühn.* Technische Entwicklung der Röhrensender. — *H. Eales.* Patentschau.

Schweizerische Elektrotechnische Zeitschrift, Zürich I, Uraniastr. 12. 16e année. Nos 35/36 à 37/38. — *Prof. Dr. Breisig.* Ueber die Bedeutung der Leitung für die Uebertragung der Fernsprechströme. — Die Braunsche Rahmenantenne.

Zeitschrift für Feinmechanik, Nikolassee bei Berlin. XXVIIe année. Nos 17—18. — *C. W. Kollatz.* Die Kathodenröhre als Audion und Hochfrequenzerreger in der drahtlosen Telegraphie. — Optischer Dickenmesser für Drähte von Gebr. Ruhstrat, Göttingen. — Neues Voltamperemeter. — Neues Mikrophon.

Telegraphen- und Fernsprechtechnik, Richard Dietze, Berlin W 66, Buchhändlerhaus.—VIIIe année. No 5. — *Brauns.* Einwirkung von Starkstromanlagen auf Schwachstromleitungen. — *R. Hoffmann.* Zur „Verminderung entbehrlicher Fremdwörter im selbsttätigen Fernsprechbetriebe" von Otto Schmidt-Tehes. — Verwendung von Fernsprechrelais in Frankreich.

Publications périodiques en langue espagnole.

Revista telegráfica, Buenos-Aires, Paseo Colón, 105. — VIIe année. No 82. — *Ricardo Lôpez.* Morse à batería central: utilización del conector automático de pila. — *Ing. F. Hartmann.* Morse à batería central. — *Fco. García Cordero.* Conjuntor-disyuntor automático bipolar.

Publications périodiques en langue hollandaise.

Tijdschrift voor Electrotechniek, La Haye, Laan van Meerdervoort, 30. 2e année. No 3. — *I. van Dam.* Een en ander omtrent te nemen maat regelen bij telefoonlijnen, welke evenwijdig loopen met hoog spanningslijnen. — *Ir. C. R. H. Arntzenius.* Opleidingsscholen voor telefonisten in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika. — *Ir. C. R. H. Arntzenius.* De Centrale Verkeerscontrôle-inrichting voor het telefonwezen te New York.

Publications périodiques en langue italienne.

L'Elettrotecnica, Milan, Via San Paolo, 10. Vol. VI. Nos 24 à 26. — *L. Bouthillon.* Sulla determinazione del fattore numerico della formola di Austin valendosi di alcune esperienze del comandante Tissot. — *H. Fleischbein.* Miglioramenti riguardanti i contatti. — *A. C. Fuller.* Il „fullerfono" telegrafo a piccolissime intensità di corrente. — *Prof. L. Lombardi.* Sovratensioni elettriche prodotte dalle oscillazioni persistenti.

Publications périodiques en langue portugaise.

Revista telegraphica do Brasil, Curityba. IIe année. No 10. — *Ademaro Munhoz.* A proposito da lei de Ohm. — Antennas a radium. — *M. Tongas.* Curso de telegraphia.

Nouvelles.

Communications radiotélégraphiques. — Le General Post Office britannique a annoncé, le 6 Septembre, qu'un service radiotélégraphique supplémentaire au service télégraphique par câble fonctionne maintenant entre la Grande-Bretagne et le Danemark pour la transmission des télégrammes ordinaires et de presse. Les taxes pour les télégrammes ordinaires sont les mêmes que pour les télégrammes expédiés par câble, c'est-à-dire 25 cts. par mot; mais les télégrammes de presse seront transmis par télégraphie sans fil à la taxe réduite de 10 cts. par mot. Tous les télégrammes à transmettre par la voie radiotélégraphique doivent porter la mention „via radio". *(Electrical Review.)*

* * *

Communication radiotélégraphique de longue portée. — Depuis le 15 Septembre 1919, l'Administration britannique accepte les radiotélégrammes à transmettre par la station côtière *Poldhu* aux navires qui ne sont plus dans le rayon d'action de toute autre station côtière britannique. La station Poldhu, qui appartient à la Compagnie Marconi, ne communique avec les navires que pendant la nuit; sa portée est de 1500 milles environ.

La taxe applicable aux radiotélégrammes de l'espèce est de 2 schellings 6 pence par mot, plus la taxe de bord. Ces radiotélégrammes doivent

comprendre le nom de la station *Poldhu* dans l'adresse. *(Post Office Circular.)*

* * *

Canada. — Les compagnies télégraphiques opérant au Canada ont sollicité du Dominion Railway Board l'autorisation d'augmenter les taxes télégraphiques. Les taxes actuelles sont en vigueur depuis 1916. *(Electrical Review.)*

* * *

Guyane britannique. — Par suite des fréquentes et longues interruptions dans le service de câble, causant du retard et des pertes pécuniaires en télégrammes officiels et commerciaux, l'Amirauté a autorisé la station navale radiotélégraphique de Demerara à transmettre les télégrammes pour la Grande-Bretagne à Bermude et ceux pour les Etats-Unis à la Jamaïque, et vice versa, pendant l'interruption du câble. Le Gouvernement colonial a aussi donné aux navires dans le port la permission d'expédier des télégrammes commerciaux par leurs appareils radiotélégraphiques.

(Electrical Review.)

* * *

France. — Le principe du repos dominical a été appliqué le dimanche 21 Septembre pour la première fois dans les services postaux et télégraphiques. Il signifie une suspension presque complète des services postaux le dimanche.

(Electrical Review.)

* * *

Uruguay. — Le 12 Juin 1919, le Ministère uruguayen de l'Industrie a autorisé la Central and South American Telegraph C° à introduire à Montevideo un ou deux câbles venant de Rio-de-Janeiro et de Santos, ou d'une de ces deux villes. Cette Compagnie fut autorisée en Septembre 1918 à étendre ses lignes télégraphiqnes et téléphoniques de Buenos-Aires à Montevideo.

(Electrical Review.)

* * *

Nouveau câble du Pacifique. — L'*Electrical Review* apprend que le Gouvernement des Etats-Unis a pratiquement abandonné le projet d'immersion d'un câble à travers l'Océan Pacifique vers les Philippines, le Japon et la Chine, pour le laisser à l'industrie privée. D'après le *Times,* la pose de ce nouveau câble est envisagée par la Commercial Paçific Cable C°.

* * *

Barbados. — L'*Electrical Review* rapporte que la Western Telegraph C° de Londres aurait l'intention d'établir des lignes directes entre Barbados et New-York, d'une part, et Pernambuco et Rio-de-Janeiro, d'autre part. Il existerait aussi un projet d'établissement d'un câble britannique de Barbados à St-Kitts et de cette île à Halifax, Nouvelle-Ecosse.

Interruptions et rétablissements de lignes.

	Date de l'interruption	Date du rétablissement
Câble Lattaquié-Palura (Chypre)	24 Mai 1910	Non encore rétabli.
Câble Scalanuova-Samos	20 Avril 1912	„
Câble Marmaritza-Rhodes	20 Avril 1912	Non encore rétabli.
Con ottomane avec Metelin (Mytilène)	27 Nov. „	Non encore rétablie.
Câble Jamaïque-Colon	9 Juin 1913	Non encore rétabli.
Câble Cap St Jacques-Pontianak entre Cap St-Jacques et Poulo Condore et entre Poulo Condore et Pontianak	1/7 Déc. „	Non encore rétabli.
Cons directes entre la Hongrie et la Serbie	27 Juillet 1914	Non encore rétablies.
Câble Trieste-Corfou	29 „ „	Non encore rétabli.
Lignes de Cie indo-européenne entre Emden et Berlin	31 „ „	Non encore rétablies.
Cons télégraphiques et téléphoniques entre la Belgique et l'Allemagne	3 Août „	„
Cons entre Berlin, d'une part, et Petrograd et Téhéran, d'autre part	5 „ „	„
Cons entre la France et le Luxembourg	6 „ „	„
Cons entre l'Autriche et la France	14 „ „	„
Câble Jupiter Inlet-Nassau (Bahama)	17 Oct. „	Non encore rétabli.
Câble Obock-Djibouti	30 „ „	„
Cons entre la Turquie et la Russie	31 „ „	Non encore rétablies.
Câble Constantinople-Odessa	31 „ „	25 Sept. 1919.
Voie El Arich	3 Nov. „	Non encore rétablie.
Voie Fao	5 „ „	„
Con entre Djedda et Souakim	7 „ „	„
Con radiotélégraphique Bari-Antivari	9 Déc. „	„
Cons entre l'Autriche et l'Italie	26 Mai 1915	Non encore rétablies.
Cons entre la Bulgarie et la Serbie	16 Oct. „	„
Cons entre la Roumanie et la Serbie	25 „ „	„
Câble Tanger-Cadix	8 Déc. „	Non encore rétabli.
Voie Hanékin	28 Févr. 1916	Non encore rétablie.
Cons entre la Roumanie et la Bulgarie	28 Août „	Non encore rétablies.
Cons entre la Hongrie et la Roumanie	28 „ „	„
Voie Constantza	29 „ „	Non encore rétablie.
Câble Cayenne-Salinas	12 Juin 1917	Non encore rétabli.
Con entre l'Erythrée et l'Abyssinie	10 Août „	Non encore rétablie.
Voie France-Fredericia	28 Sept. „	„
Cons entre la Grèce et la Bulgarie	22 Oct. 1918	Non encore rétablies.
Câble Chafarinas-Nemours	16 Juillet 1919	Non encore rétabli.
Câbles anglo-belges	23 „ „	Non encore rétablis.
Câbles anglo-allemands	23 „ „	„
Câble Fort de France-Paramaribo	13 Sept. „	Non encore rétabli.
Voie Moulmein	22 „ „	25 Sept. 1919.

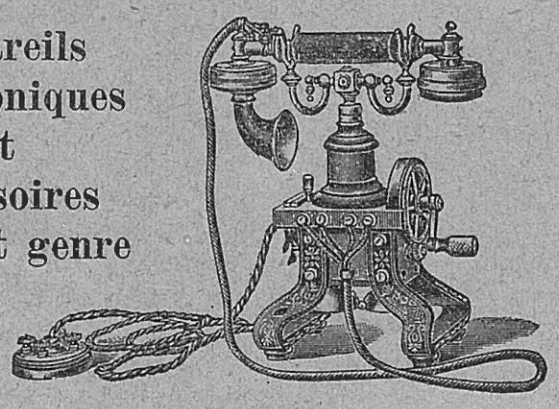
A louer

ZELLWEGER S. A.

Fabrique de téléphones

USTER (Suisse)

Appareils téléphoniques et accessoires de tout genre



Appareils de signaux pour chemin de fer, etc. Fils-câbles

Adresses utiles:

Appareils.

S. A. Hasler, Berne. (Voir annonce.)

Aktiebolaget L. M. Ericsson & Co, Stockholm. (Voir annonce.)

Bell Telephone M. F. G. Co, Berne. (Voir annonce.)

S. A. de laminoirs et câblerie, Cossonay-gare. (Voir annonce.)

S. A. Ing. V. Tedeschi & Co, Turin. Fabrique de câbles et conducteurs électriques. (Voir annonce.)

Zellweger (S. A.), Uster. (Voir annonce.)

Adresses utiles:

Radiotélégraphie.

Compagnie générale radiotélégraphique, Paris.

A louer

Les annonces pour le Journal télégraphique

sont reçues exclusivement par la **Société suisse d'Edition,** Jumelles, 4, Lausanne

Demandez le tarif